

COMPENSATEURS DE DILATATION POUR TUYAUX

OBJECTIF

Ce produit a pour objectif principal celui d'absorber les mouvements longitudinaux de contraction et dilatation des tuyaux.

APPLICATIONS

Les applications plus communes sont : plomberie en général, chauffage, énergie solaire, installations de gaz ville et de GPL, installations thermiques, installations de froid, réseaux de gazoles y gazolines en général. Grâce à ce nouveau produit, ont évité mettre aucun type de lyre, réduisant comme cela les pertes de charge, temps de construction et espace dans l'installation. Toujours ont peut intercaler ce compensateur dans une installation déjà construite. Les fluides doivent être exempts de chaux et de particules solides.

MÉTHODE DE CALCUL DE LA DILATATION

Les fluctuations de températures qu'existent dans les tuyaux d'une installation répercutent directement dans les dilatations et contractions des mêmes et pour tant, il est très important de tenir en compte ce facteur dans le moment de choisir le compensateur de dilatation qui meilleur s'adapte à l'installation. La variation de la longueur doit être toujours égale ou plus petite au parcours utile du compensateur. Jamais supérieur à celui ci.

Pour cela ont doit considéré les facteurs qui se résument dans le suivant tableau, ou ont défini la formule de dilatation linéal:

$$\Delta L = \alpha_{\text{exp}} \cdot L_0 \cdot (T - T_0)$$

Variation de longueur → ΔL : Variación de longitud [mm].
 Coefficient d'expansion linéal → α_{exp} : Coeficiente de expansión lineal [1/°C].
 Longueur du tuyau à → L_0 : Longitud de la tubería a T_0 [mm].
 Température du fluide → T : Temperatura del fluido [°C].
 Température initiale → T_0 : Temperatura inicial [°C].

| Coefficients Dilatation Linéal | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Matériel | α_{exp} |
| Plomb | $3,0 \times 10^{-5}$ |
| Cuivre | $1,7 \times 10^{-5}$ |
| Acier | 12×10^{-6} |
| Fer | 12×10^{-6} |
| Zinc | $2,6 \times 10^{-5}$ |
| Aluminium | $2,4 \times 10^{-5}$ |
| Laiton | $1,8 \times 10^{-5}$ |
| Polyéthylène (PE) | $2,4 \times 10^{-4}$ |
| PP-R | $1,5 \times 10^{-4}$ |
| Multicouche | $0,35 \times 10^{-4}$ |

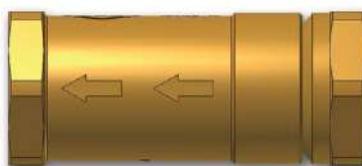
| Compensateur de Dilatation | Tuyau Cuivre | Tuyau PP-R et Multicouche |
|----------------------------|---------------|---------------------------|
| Filet ISO 228 H-H (BSP) | Diamètre (mm) | Diamètre (mm) |
| 1/2" | De Ø10 a Ø22 | Ø20 |
| 3/4" | De Ø14 a Ø28 | Ø25 |
| 1" | De Ø18 a Ø28 | Ø32 |
| 1 1/4" | Ø28 | Ø35 |
| 1 1/2" | Ø35 | Ø42 |
| 2" | Ø54 | Ø63 |

| Filets ISO228 H-H (BSP) | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | | | |
|-------------------------|-----------------|----------------|----------|---------------------------|----------|----------|--|--|--|
| Dimensions | Longueur minime | 86,5 mm | 92,5 mm | 101 mm | 110,5 mm | 120,5 mm | | | |
| | Longueur maxime | 126,0 mm | 135,5 mm | 146,5 mm | 157,0 mm | 175,0 mm | | | |
| | Parcour util | 19 mm | 21 mm | 22 mm | 23 mm | 25 mm | | | |
| Matériaux | Corps | | | Laiton | | | | | |
| | Jointes | | | FPM (Cauchofluor / Viton) | | | | | |
| Températures de travail | | -25°C / +200°C | | | | | | | |
| Pression maxime essayée | | 100 bar | | | | | | | |

COMPENSATEURS DE DILATATION POUR TUYAUX

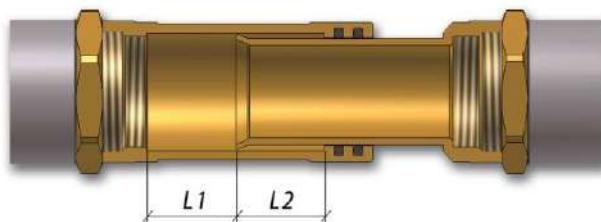
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Pour un bon fonctionnement, on doit respecter la direction du fluide marquée sur le corps de la pièce avec les flèches.



Respecter les flèches de la direction du fluide

Dans le moment de l'installation, le compensateur doit être à la moitié de son parcours, ayant en compte la température ambiante. De cette façon on obtient un fonctionnement correct. Les deux extrémités de la tuyauterie doivent être parallèles et dans le même axe du compensateur pour garantir qui ne travaille pas dans des positions forcées. Toute l'installation doit être libre de tensions.

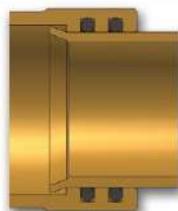


Installation correcte à moitié de son parcours

L1 = Parcours utile dilatation tuyau

L2 = Parcours utile contraction tuyau

Le butoir mécanique intérieur évite exclusivement que les deux corps télescopiques se séparent. Il n'est pas fait pour supporter aucun type d'effort, principalement à la traction.



Butoir mécanique intérieur